

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-161225  
 (43)Date of publication of application : 22.08.1985

(51)Int.CI.

B60K 25/00  
 B62K 11/00

(21)Application number : 59-015071

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 01.02.1984

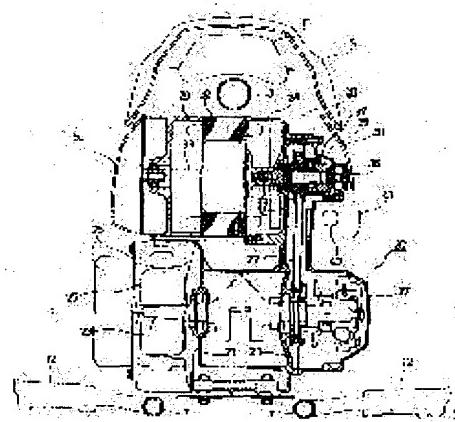
(72)Inventor : SATO KOJI

## (54) TWO-WHEELED VEHICLE ASSOCIATED WITH SECOND GENERATOR

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To assure good riding position by arranging second generator above engine then interlocking the rotor shaft of second generator with the crank shaft thereby preventing increase of lateral width of engine and avoiding to be hindrance of the rider's feet.

**CONSTITUTION:** First generator 25 is arranged at one end of crank shaft 23 of engine 20. While second generator 31 is arranged above the center L of crank shaft between a cylinder head 22 and power transmission shaft 24 for transmitting power to the rear wheel RW. The rotor shaft 33 of second generator 31 is supported in the bearing hole of brackets 28, 29 to be driven by the crank shaft 33 through drive belt 27. Consequently, the lateral width of engine 20 will never increase to be no hindrance to the driver's feet resulting in assurance of good riding position.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 昭60-161225

⑫ Int. Cl.

B 60 K 25/00  
B 62 K 11/00

識別記号

厅内整理番号

6948-3D  
6642-3D

⑬ 公開 昭和60年(1985)8月22日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 第二発電機付自動二輪車

⑮ 特願 昭59-15071

⑯ 出願 昭59(1984)2月1日

⑰ 発明者 佐藤 高次 埼玉県入間郡三芳町大字上富1545-28  
⑱ 出願人 本田技研工業株式会社 東京都渋谷区神宮前6丁目27番8号  
⑲ 代理人 弁理士 江原 望 外2名

明細書

1. 発明の名称 第二発電機付自動二輪車

2. 特許請求の範囲

発電機を内蔵するエンジンを備えた自動二輪車において、前記第一の発電機とは別の第二発電機をエンジン上方に配設するとともに、該第二発電機の回転子軸と前記クランク軸とを連動して成り、該第二発電機で得た直流および交流出力を走行目的以外に利用可能としたことを特徴とする第二発電機付自動二輪車。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、通常の発電機の他に第二発電機を備えた自動二輪車（自動三輪車を含む）に関するものである。

自動二輪車は、エンジンの始動系、点火系の電気機器をはじめとして灯火器類等、多種類の電気機器を装備しており、かつ斯かる電気機器の電力供給源として、バッテリーおよび発電機を備えている。該発電機は小型であつて、エンジンに内蔵され、その回転子がエンジンのクランク軸に直結

されるのが一般的である。

ところで、この発電機の出力を、走行目的以外の用途、例えば車両工具用、停車でのキャンプを行なう際の照明用等の用途に使用できる様にするには、大型発電機が必要であつて、これをエンジンに内蔵するとエンジン自体が大型化して終い、エンジン搭載スペースが小さい自動二輪車に斯かるエンジンを搭載するのは困難となる。

本発明は、斯かる技術的背景の下に創案されたものであつて、その目的とする処は、エンジンを動力源とする発電機の出力を車両走行目的以外の用途に使用し得る様にした自動二輪車（自動三輪車を含む）を提供する点にある。

本発明の構成は、発電機を内蔵するエンジンを備えた自動二輪車において、該発電機とは別の第二発電機をエンジン上方に配設し、該第二発電機の回転子軸とクランク軸とを連動したことを特徴としている。

以下、本発明の一実施例を第1図乃至第3図に則して説明する。

第1図は、自動二輪車1の車体フレーム構造、およびエンジン20を含む他の部材の配置関係を概略的に示す車体左側面図である。車体フレームは、ヘッドパイプ2と、該ヘッドパイプ2に結合され、その上部に燃料タンク22およびシート23が載置されたメインパイプ3と、該メインパイプ3およびヘッドパイプ2に結合され、エンジン20の前方まで垂下されたダウンチューブ4と、その上端部をメインパイプ3に結合されるとともに、後輪RW側に彎曲され、かつその下端部に車体幅方向に指向するロア・クロスパイプ6が結合された左、右一对のリヤパイプ5と、その両端部が失れ失れたダウンチューブ4およびロア・クロスパイプ6に結合され、かつクロスプレート8を介してエンジン20を支持する左、右一对のボトムパイプ7と、車体幅方向に指向して一对のリヤパイプ5を連結する上部クロスパイプ9と、該上部クロスパイプ9の略ぼ中央部に付されたジョイントステー9aにその一端部を結合され、エンジン20にその他端部を結合された補強パイプ10とを主体部として形成

-3-

RWに動力を伝える動力伝達軸24との略ぼ中間に位置して、第二発電機（オルタネータ）31が配設  
第1図 されている（第2図参照）。

この第二発電機31は、クランクケース21の右壁を上方に伸長することによって形成された右プラケット28と、クランクケース21の上部に支持部材30を介して支持された左プラケット29との螺子結合関係にて、その電機子鉄心（ステータ）32が支持され、かつその回転子軸33が右プラケット28、29の軸受穴に支持されている。そして、回転子軸33は駆動ベルト27を介してクランク軸23で駆動される様になつており、その運動部は、右カバー37で蔽われている。

また、第二発電機31は、シート23、燃料タンク22およびメインパイプ3の下方に位置して左、右サイドカバー50、51にて蔽われている。図中、40は排気管、41はそのプロテクター、12はステップを示している。なお、第二発電機31は、その回転子軸軸上に位置する調整ボルト36を回転させることによつてON、OFFされる。即ち、駆動ベル

されている。

なお、自動二輪車1の後輪RWには低圧タイヤを付しているため、リヤクッションは装備されておらず、左、右一对のリヤパイプ5の彎曲した後部に失れ失れた軸受部材5aにて後輪RWの車軸が支持されている。

また、エンジン20は、車体側方から見て、メインパイプ3、ダウンチューブ4、リヤパイプ5およびボトムパイプ7で囲まれた前、後車輪の中間部分に位置するとともに、そのシリンドラーが前方に傾斜し、変速装置を含むエンジン全体としてボトムパイプ7およびリヤパイプ5が如くに配設されている。そして、エンジン20は、左、右のボトムパイプ7間に横架されたクロスプレート8と、ロア・クロスパイプ6に付されたステー11とに螺栓固定されている。

さらに、エンジン20のクランク軸23の一端部には、通常のエンジンと同様に発電機（第一発電機）25が配設されているが、その他に、クランク軸中心よりも上方で、シリンドラーヘッド22と、後輪

-4-

ト27にて駆動回転されるドリップンブーリ34が、軸受を介して回転子軸33に支持され、調整ボルト36をOFF位置に回転すると、回転子軸33がスプライシング噛合するシフター35がドリップンブーリ34と結合してクランク軸23と回転子軸33が運動状態になり、逆に調整ボルト36をON位置に回転させると、両軸33、33が非運動状態になる。

さらに、メインパイプ3に突設されたクロスパイプの先端に固定されたステー13と、リヤパイプ5に付されたステー15とによってコンセント・ポート15が支持されている。このコンセント・ポート15には、直流用コンセント15A、交流用コンセント15Bが設けられ、これ等コンセント15A、15Bから第二発電機31の出力を取出すことができる。なお、第二発電機31は交流発電機であるから、直流を得るには整流器を通してなければならない；そのためのAC-DC切換スイッチ15Dもコンセント・ポート15に付されている。

本実施例は、前記の様に構成されており、走行目的以外にその出力を利用し得る第二発電機31を

クランク軸中心より上方で、シリンダーへッド22と、後輪FWに動力を伝える動力伝達軸24との間に中間位置に配設し、燃料タンク25およびシート8の下方に内蔵する形態にしたため、エンジン20の横幅が増大することなく、乗車の際、運転者の足置きの支障にならず、好乗車姿勢を確保し得る。そして、第二発電機31の両側方を左、右サイドカバー50、51にて蔽い、かつ排気管40をもその側方に配置することが可能である。しかも、第二発電機31を、クランクケース21と一体的にパワーユニットの間に中間位置に配置することにより、パワーユニットのシリンダーへッド22側と変速装置側の振動バランスを向上させることが可能であり、或る程度の設計自由度をもつて前後方向の適正位置を定めることができる。

そして、第二発電機31を具備する自動二輪車1を所有していれば、種々の用途に用いる発電機を別途購入する必要がなく、また、例えは僻地でのキャンプをする際の照明用電源等に利用すれば別体発電機を携帯する必要がなく極めて重宝である。

-7-

…コンセントボード、  
20…エンジン、21…クランクケース、22…シリンダーへッド、23…クランク軸、24…動力伝達軸、  
25…第一発電機、26…左カバー、27…駆動ベルト、  
28…右ブレーキット、29…左ブレーキット、30…支持部材、31…第二発電機、32…電機子鉄心、33…回転子軸、34…ドリップブーリ、35…シフター、36…調整ボルト、37…右カバー、  
40…排気管、41…プロテクター、  
50…左サイドカバー、51…右サイドカバー。

以上、実施例の説明から明らかな様に、本発明では、発電機を内蔵するエンジンを備えた自動二輪車において、該発電機とは別の第二発電機をエンジン上方に配設し、該第二発電機の回転子軸とクランク軸とを連動させたので、エンジンの横幅が増大せず、走行時において乗員の足置きの支障になることはなく、好乗車姿勢を確保できる。そして、走行用エンジンを動力源とする第二発電機の出力を種々の用途に効果的に使用し得る。

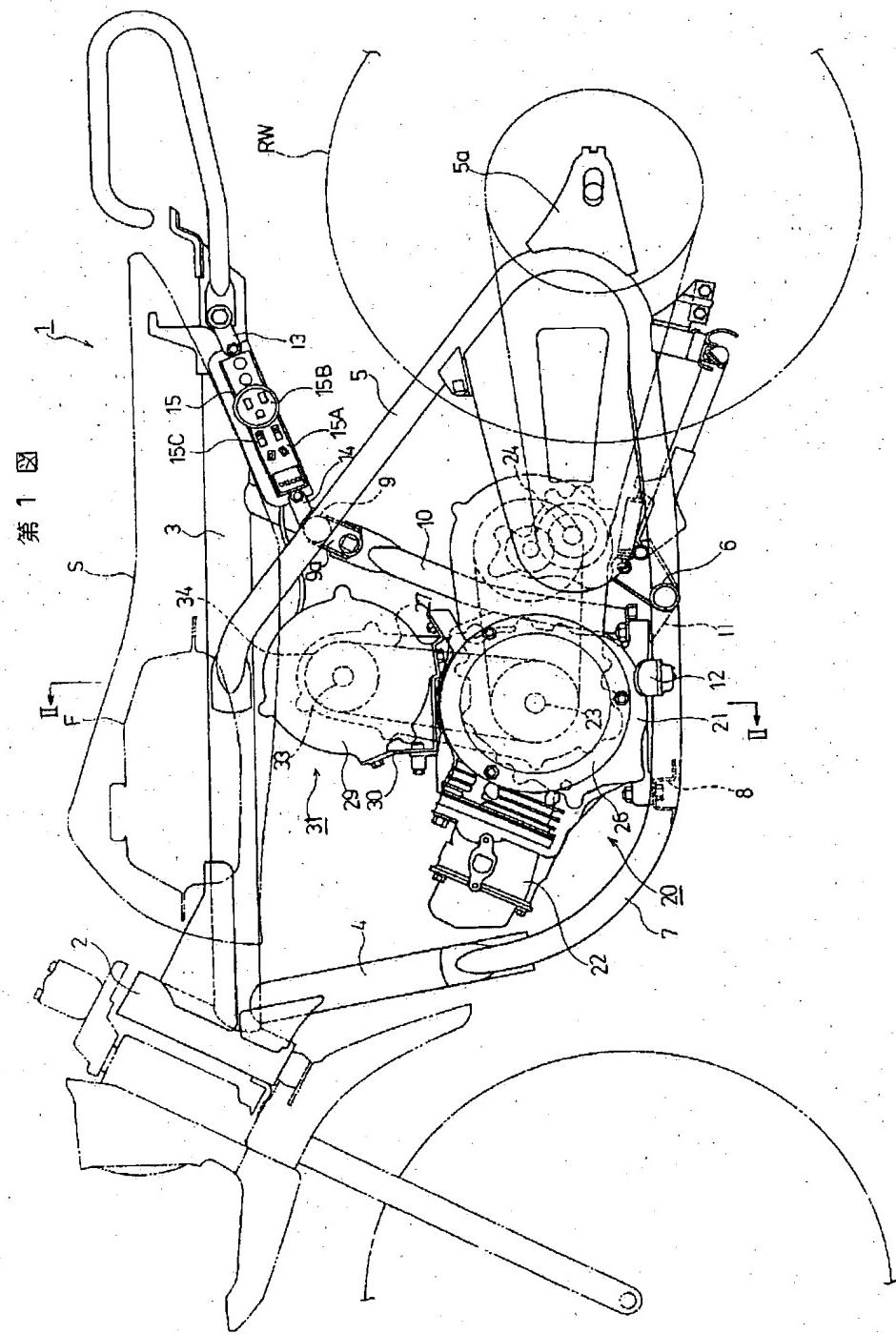
## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係る第二発電機付自動二輪車の要部左側面図、第2図はそのⅠ-Ⅰ線部断面図、第3図は第2図におけるⅢ-Ⅲ線部矢視図である。

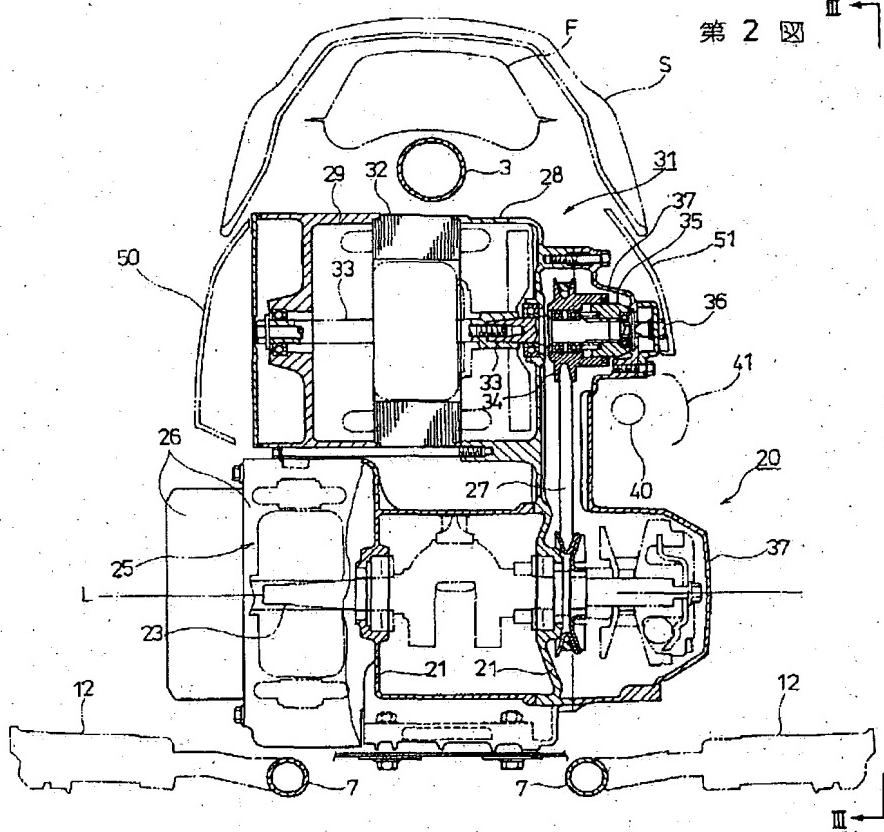
1…自動二輪車、2…ヘッドパイプ、3…メインパイプ、4…ダウンチューブ、5…リアパイプ、6…ロア・クロスパイプ、7…ボトムプレート、8…クロスプレート、9…上部クロスパイプ、9a…ジョイントステー、10…補強パイプ、11…ステー、12…ステップ、13…ステー、14…ステー、15

-8-

代理人 弁理士 江 原 重  
外2名



第2図



第3図

